
لائحة تنظيمية

أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)

النسخة 2.0

تاريخ الاصدار: 28 ديسمبر 2022

هيئة تنظيم الاتصالات و الحكومة الرقمية
ص.ب.: 26662، أبوظبي، الإمارات العربية المتحدة
www.tdra.gov.ae

المادة (1)

المرجعية القانونية

- 1.1 تصدر هذه اللوائح وفقاً لأحكام المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003 (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية، وأحكام المرسوم بقانون اتحادي رقم 26 لسنة 2022 بشأن تنظيم الاستخدام المدني للطائرات بدون طيار والأنشطة المرتبطة بها.
- 2.1 يتضمّن هذا المستند اللوائح التنظيمية والتقنية الخاصة بتصريح استخدام الترددات لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS) وتشغيلها، ويجب قراءة هذه اللائحة التنظيمية بالتزامن مع المستندات التالية المتاحة على الموقع الإلكتروني للهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات والحكومة الرقمية (www.tdra.gov.ae):
- 1.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن توزيع وتخصيص الطيف الترددي.
- 2.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن رسوم الطيف الترددي.
- 3.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن مراقبة الطيف الترددي والإنفاذ.
- 4.2.1 الخطة الوطنية للترددات متضمنة الجدول الوطني لتوزيع الطيف الترددي.
- 5.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن المحطات الأرضية.
- 6.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن الأنظمة الراديوية للطيران.
- 7.2.1 اللائحة التنظيمية بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع (UWB) والأجهزة قصيرة المدى (SRD).

المادة (2)

التعريف

- 1.2 يكون للمصطلحات والكلمات والعبارات المستخدمة في هذه اللائحة التنظيمية ذات المعنى المعروف والموضح في المرسوم بقانون اتحادي رقم 3 لسنة 2003م (قانون الاتصالات) وتعديلاته ولائحته التنفيذية؛ ما لم تنص هذه اللوائح على خلاف ذلك صراحة أو ما لم يتضح خلاف ذلك من السياق المتضمن لهذه المصطلحات والكلمات والعبارات. بالإضافة إلى ذلك، تنص هذه اللائحة التنظيمية على المصطلحات والعبارات التي يجب أن تفسر مفرداتها على النحو التالي:
- 1.1.2 "الخدمة المتنقلة للطيران" يقصد بها خدمة متنقلة بين محطات للطيران ومحطات طائرات، أو ما بين محطات طائرات، ويمكن أن تشارك فيها أيضاً محطات مركبات الإنقاذ؛ ويمكن أن تشارك في هذه الخدمة أيضاً محطات المنارات الراديوية لتحديد مواقع الطوارئ على ترددات الاستغاثة والطوارئ المعينة.
- 2.1.2 "الخدمة المتنقلة الساتلية للطيران" يقصد بها خدمة متنقلة ساتلية تكون فيها المحطات الأرضية المتنقلة موجودة على متن الطائرة.
- 3.1.2 "الترخيص الراديوي للطائرة (الترخيص)" يقصد به ترخيص تمنحه الهيئة لطائرة للسماح لها بتشغيل جميع الأجهزة الراديوية في الطائرة والتي تكون ضرورية لأغراض الاتصالات والملاحة والمراقبة.
- 4.1.2 "مقدم الطلب" يقصد به أي شخص يتقدم بطلب تصريح لاستخدام الطيف الترددي وفقاً لقانون الاتصالات والإطار التنظيمي الصادر عن الهيئة.

- 5.1.2 "الطلب" يقصد به طلب إصدار ترخيص أو تصريح من الهيئة على النماذج المحددة حسب الإجراءات المعمول بها.
- 6.1.2 "الهيئة" يقصد بها الهيئة العامة لتنظيم قطاع الاتصالات والحكومة الرقمية، والتي أنشئت بموجب المرسوم بقانون اتحادي رقم (3) لسنة 2003 وتعديلاته.
- 7.1.2 "التصريح" يقصد به تصريح الطيف الترددي الساري والصادر عن الهيئة والذي يتم السماح بموجبه باستخدام التردد الراديوي وفقاً للشروط التي تحددها الهيئة.
- 8.1.2 "المستخدم المصرح له" يقصد به الشخص الحاصل على تصريح الطيف الترددي من الهيئة أو الذي يستخدم المعدات اللاسلكية المرخصة.
- 9.1.2 "المعدات اللاسلكية المرخصة" يقصد بها المعدات اللاسلكية المعتمدة للاستخدام داخل الدولة من قبل الهيئة بشروط وأحكام محددة.
- 10.1.2 "لوائح الطيران المدني (CAR)" يقصد بها اللوائح الخاصة بالطيران المدني الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني في دولة الإمارات العربية المتحدة.
- 11.1.2 "التصريح الفني" يقصد به التصريح الذي يسمح لأي شخص بتشغيل المعدات اللاسلكية ضمن نطاقات ترددات معينة وفقاً للشروط والمعايير المحددة من قبل الهيئة.
- 12.1.2 وصلات "اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC)" ويقصد بها الوصلات الراديوية المستخدمة للتحكم والسيطرة على أنظمة الطائرات بدون طيار.
- 13.1.2 "محطة أرضية" يقصد بها محطة واقعة إما على سطح الأرض، وإما في الجزء الرئيسي من الجو، ومعدة للاتصال مع محطة فضائية واحدة أو أكثر؛ أو مع محطة واحدة من النوع نفسه أو أكثر، بواسطة قمر صناعي عاكس واحد أو أكثر، أو بواسطة أجسام فضائية أخرى.
- 14.1.2 "الخدمة الثابتة الساتلية (FSS)" يقصد بها خدمة الاتصالات الراديوية بين المحطات الأرضية في مواقع معينة، وذلك عند استخدام واحد أو أكثر من الأقمار الصناعية. ويمكن أن يكون الموقع المعطى نقطة ثابتة محددة أو أية نقطة ثابتة ضمن مناطق محددة.
- 15.1.2 "الهيئة العامة للطيران المدني (GCAA)" يقصد بها هيئة الطيران المدني بدولة الإمارات العربية المتحدة.
- 16.1.2 "الاتصالات المتنقلة الدولية (IMT)" يقصد بها المصطلح العام الذي يستخدمه الاتحاد الدولي للاتصالات لتعيين الأنظمة المتنقلة عريضة النطاق، وهي تشمل IMT-2000 وIMT-Advanced وIMT-2020 مجتمعة، وقد تم اعتماد اللوائح الدولية والمعايير العالمية في جميع أنحاء العالم لتمكين مواءمة وتنفيذ أجيال مختلفة من شبكات المحمول عريضة النطاق (مثل G3 وG4 وG5، إلخ).
- 17.1.2 "الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU)" ويقصد به الوكالة المتخصصة التابعة للأمم المتحدة والتي تتعامل مع شؤون الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- 18.1.2 "الأجهزة ذات القدرة المنخفضة (LPD)" يقصد بها الأجهزة التي تعمل في الترددات المحددة بموجب اللائحة التنظيمية الصادرة عن الهيئة بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى، ولكنها تستخدم مستويات طاقة أعلى متفق عليها.
- 19.1.2 "الخدمة المتنقلة الساتلية" يقصد بها خدمة اتصالات راديوية ما بين المحطات الأرضية المتنقلة وواحدة أو أكثر من المحطات الفضائية، أو بين المحطات الفضائية التي تستخدمها هذه الخدمة؛ أو بين المحطات الأرضية المتنقلة عبر واحدة أو أكثر من المحطات الفضائية.

- 20.1.2 "شخص" يتضمن 'الجهات الاعتبارية' بالإضافة إلى 'الأشخاص الطبيعيين'.
- 21.1.2 "الراديو المتنقل الخاص (PMR)" يقصد به نظام خاص للاتصالات الراديوية للاستخدام الأرضي، ويتألف من شبكة من أجهزة الراديو التي قد تحتوي على واحدة أو أكثر من محطات القاعدة، ومعدات البث، والراديو المثبت على مركبة، والأجهزة المحمولة بما في ذلك أجهزة التخاطب اللاسلكية. وتعتبر محطة القاعدة ومعدات البث أجهزة ثابتة، بينما يعتبر كل من الراديو المثبت على مركبة والأجهزة المحمولة أجهزة متنقلة.
- 22.1.2 "لوائح الراديو (RR)" يقصد بها منشورات صادرة عن الاتحاد الدولي للاتصالات يتبناها المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية والتي تصادق عليها الدولة.
- 23.1.2 "الجهاز قصير المدى (SRD)" يقصد به الأجهزة الثابتة والمحمولة والمتنقلة للعديد من تطبيقات الراديو التي تعمل وفقاً للشروط التقنية المنصوص عليها في الإصدار الأخير من اللائحة التنظيمية الصادرة عن الهيئة بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى.
- 24.1.2 "المحطة" يقصد بها مرسل واحد أو أكثر، أو مستقبل واحد أو أكثر، أو مجموعة من المرسلات والمستقبلات، موجودة في موقع محدد من قبل الهيئة بما معها من أجهزة مساعدة لازمة لتأمين خدمة اتصالات راديوية.
- 25.1.2 "الدولة" يقصد بها دولة الإمارات العربية المتحدة بما في ذلك مياها الإقليمية ومجالها الجوي.
- 26.1.2 "أجهزة النطاق فائق الاتساع (UWB)" يقصد بها الأجهزة التي توظف نشر الطاقة الراديوية عبر نطاق ترددي فائق الاتساع بكثافة طيفية للقدرة منخفضة جداً، وتعمل وفقاً للشروط التقنية المحددة في الإصدار الأخير من اللائحة التنظيمية الصادرة عن الهيئة بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى.
- 27.1.2 "أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)" يقصد بها أي نظام راديو مرتبط بنظام طائرات بدون طيار (UAS).
- 28.1.2 "أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS)" يقصد بها أنظمة الطائرات التي تشمل الطائرات المسيرة والمركبات الجوية بدون طيار (drones) وأنظمة الطائرات التي يتم قيادتها عن بُعد والتي يتم تشغيلها دون وجود طيار على متنها ويتم التحكم فيها من خلال وصلة تحكم راديوية.
- 29.1.2 "المعدات اللاسلكية" ويقصد بها فئة من أجهزة الاتصالات المستخدمة في خدمة الاتصالات الراديوية (بما فيها المحطة).
- 30.1.2 "المؤتمر (WRC)" يقصد به المؤتمر العالمي للاتصالات الراديوية التابع للاتحاد الدولي للاتصالات.

المادة (3)**الاستخدامات ذات الصلة بأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)**

- 1.3 يتكون نظام الطائرات بدون طيار (UAS) من الأنظمة الفرعية التالية:
- 1.1.3 النظام الفرعي للطائرات بدون طيار (أي الطائرة نفسها)؛
- 2.1.3 النظام الفرعي لمحطة التحكم بالطائرات بدون طيار؛
- 3.1.3 النظام الفرعي لاتصالات مراقبة الحركة الجوية (ليس بالضرورة نقلها من خلال الطائرات بدون طيار)؛
- 4.1.3 النظام الفرعي للاستشعار والتجنب؛
- 5.1.3 النظام الفرعي لصافي الحمولة (مثل كاميرا الفيديو)
- 2.3 يسمح باستخدام أنظمة الراديو المستخدمة في أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) فيما يلي على سبيل المثال لا الحصر:
- 1.2.3 الخدمة المتنقلة للطيران (من الأرض إلى الجو / من الجو إلى الأرض)
- 2.2.3 الخدمة المتنقلة الساتلية (الفضاء إلى الأرض، الأرض إلى الفضاء)
- 3.2.3 الخدمة الثابتة الساتلية (الفضاء إلى الأرض، الأرض إلى الفضاء).
- 3.3 يتعين على جميع المستخدمين المصرح لهم الالتزام بكافة لوائح الطيران المدني والنشرات الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني في الدولة.
- 4.3 يتعين على جميع المستخدمين المصرح لهم الامتثال للمتطلبات المحددة من قبل وزارة الصناعة والتكنولوجيا المتقدمة فيما يخص منتجات وأنظمة الطائرات بدون طيار والمركبات الجوية.
- 5.3 يجب أن تلتزم أي عملية جمع بيانات بواسطة أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) بالإطار التنظيمي بشأن حماية وخصوصية البيانات في دولة الإمارات العربية المتحدة.

المادة (4)

الشروط التقنية

1.4 توضح الجداول التالية الإرشادات بشأن مديات ونطاقات التردد لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار، واستخدامها وشروط الاستخدام المطبقة، وتم تعريف أنظمة الطائرات بدون طيار (UAS) وفق المحدد في الجزء الرابع من لوائح الطيران المدني حول الطائرات بدون طيار (CAR Part IV) الصادرة عن الهيئة العامة للطيران المدني، ويجوز للهيئة العامة للطيران المدني تحديث لوائح الطيران المدني الصادرة عنها بحيث يتم تطبيق النسخة الأخيرة منها.

1.1.4 يبين الجدول 1 جزءاً مقتطفاً من الاستخدامات التي تتطلب التصريح الفني ضمن اللائحة التنظيمية بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى. ويُعيد الجدول 1 توضيح مديات ونطاقات الترددات التي تنطبق على جميع أنظمة الطائرات بدون طيار لكافة الأغراض (مثل اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة والقياس عن بعد وصافي الحمولة). ويشمل الجدول 1 الترددات المخصصة للتحكم النموذجي، علاوة على الترددات التي يمكن استخدامها بواسطة أي جهاز قصير المدى غير محدد. ويمكن للهيئة تحديث اللائحة التنظيمية بشأن أجهزة النطاق فائق الاتساع والأجهزة قصيرة المدى بحيث يتم تطبيق النسخة الأخيرة منها.

المرجع	تباعد القنوات	دورة التشغيل ¹	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	الاستخدام	مدى / نطاق الترددات
EN2 300 330			42 ديسيبيل نسبة إلى واحد ميكرو أمبير/متر عند 10متر	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	13.567 – 13.553 ميغاهرتز
EN 200 220-2 EN 300 330			42 ديسيبيل نسبة إلى واحد ميكرو أمبير/متر عند 10متر 10ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	27.283 – 26.957 ميغاهرتز
EN 300 220-2	10 ≥ كيلوهرتز	0.1 % ≥	100ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	26.995 ميغاهرتز، 27.045 ميغاهرتز، 27.095 ميغاهرتز، 27.145 ميغاهرتز، 27.195 ميغاهرتز
EN 300 220-2	10 ≥ كيلوهرتز		100ملي واط قدرة مشعة فعالة	التحكم النموذجي	26.995 ميغاهرتز، 27.045 ميغاهرتز، 27.095 ميغاهرتز، 27.145 ميغاهرتز، 27.195 ميغاهرتز
EN 300 220-2	10 ≥ كيلوهرتز		100ملي واط قدرة مشعة فعالة	التحكم النموذجي	35.225 – 34.995 ميغاهرتز
EN 300 220-2			10ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	40.7 – 40.66 ميغاهرتز

1 يجب الاطلاع على التفاصيل التقنية الخاصة بدورة التشغيل من خلال الوثائق المرجعية المذكورة في الجدول
2 يشير إلى المعايير الصادرة عن المعهد الأوروبي لمعايير الاتصالات السلكية واللاسلكية (ETSI) الذي يقدم معايير قابلة للتطبيق عالمياً بشأن تقنيات المعلومات والاتصالات، بما في ذلك التقنيات الثابتة والمتنقلة واللاسلكية والمتقاربة وواسعة الانتشار وتقنيات الإنترنت.

لائحة تنظيمية - أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)، النسخة 2.0

المرجع	تباعد الفتوات	دورة التشغيل ¹	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	الإستخدام	مدى / نطاق الترددات
EN 300 220-2	$10 \geq$ كيلو هرتز		100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	التحكم النموذجي	40.665، 40.675، 40.685، 40.695 ميجاهرتز
EN 300 220	$10 \geq$ كيلو هرتز		10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	التحكم النموذجي	72.000 – 72.250 ميجا هرتز ³
EN 300 220-2			$10 \geq$ ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	138.2 – 138.45 ميجا هرتز
EN 300 220-2		$\geq 0.1\%$	$10 \geq$ ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	169.4 – 169.4875 ميجاهرتز
EN 300 220-2		$\geq 0.001\%$ (06h00 - 24h00)	10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	169.48751 – 169.5875 ميجاهرتز
EN 300 220-2		$\geq 0.1\%$	10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	169.5875 – 169.8125 ميجاهرتز
EN 300 220-2		$\geq 10\%$	10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	433.05 – 434.79 ميجاهرتز
EN 300 220-2			1 ملي واط قدرة مشعة فعالة 13-ديسيبل نسبة إلى 1 ملي واط 10/ كيلو هرتز كثافة طيفية القدرة لتعديل عرض النطاق الترددي أكبر من 250 كيلو هرتز	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	433.05 – 434.79 ميجاهرتز
EN 300 220-2		$\geq 0.1\%$ أو استمع قبل أن تتكلم + قفز تردد تكييفي	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	863 – 870 ميجاهرتز
EN 300 220-2	≥ 300 كيلو هرتز	$\geq 1\%$ أو استمع قبل أن تتكلم + قفز تردد تكييفي	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	865 – 868 ميجاهرتز
EN 300 220-2		$\geq 1\%$ أو استمع قبل أن تتكلم + قفز تردد تكييفي	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	868 – 868.6 ميجاهرتز
EN 300 220-2		$\geq 10\%$ أو استمع قبل أن تتكلم + قفز تردد تكييفي	500 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	869.4 – 869.65 ميجاهرتز

3 لن يتم منح موافقات جديدة لتطبيقات التحكم في النموذج باستخدام 72 - 72.25 ميجاهرتز اعتبارًا من 1 يناير 2021، ويمكن تجديد تراخيص الفئة الحالية لتطبيقات التحكم في النموذج باستخدام 72 - 72.25 ميجاهرتز.

المرجع	تباعد الفتوات	دورة التشغيل ¹	قدرة الإرسال / المجال المغناطيسي	الاستخدام	مدى / نطاق الترددات
EN 300 220-2	$600 \geq$ كيلوهرتز	$\geq 1\%$	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	875.8 – 870 ميگاهرتز
EN 300 220-2	$200 \geq$ كيلوهرتز	$\geq 0.1\%$	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	876 – 875.8 ميگاهرتز
EN 300 220-2	$200 \geq$ كيلوهرتز	$\geq 0.1\%$	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	915.2 – 915 ميگاهرتز
EN 300 220-2	≥ 600 كيلوهرتز ما عدا الفتوات الأربعة المحددة في الحاشية حيث ينطبق $400 \geq$ كيلوهرتز	$\geq 1\%$	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة ما عدا الفتوات الأربعة المحددة في الحاشية والتي ينطبق عليها 100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	920.8 – 915.2 ميگاهرتز
EN 300 220-2	$200 \geq$ كيلوهرتز	$\geq 0.1\%$	25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	921 – 920.8 ميگاهرتز
EN 300 440			10 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	2483.5 – 2400 ميگاهرتز
EN 300 440			25 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	5875 – 5725 ميگاهرتز
EN 300 440			100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	24.25 – 24 جيجاهرتز
EN 305 550			100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	64 – 57 جيجاهرتز
EN 305 550			100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	123 – 122 جيجاهرتز
EN 305 550			100 ملي واط قدرة مشعة فعالة	غير محدد للأجهزة قصيرة المدى	246 – 244 جيجاهرتز

الجدول 1: الترددات المتاحة لجميع أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار التي تتطلب أجهزتها التصريح الفني

4 الترددات المركزية للفتوات المتوفرة هي 916.3 ميگاهرتز، و917.5 ميگاهرتز، و918.7 ميگاهرتز، و919.9 ميگاهرتز. ويكون عرض القناة 400 كيلوهرتز.

لائحة تنظيمية - أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار (UAS)، النسخة 2.0

2.1.4 يوضح الجدول 2 التالي مديات أو نطاقات الترددات التي تنطبق على أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار التي يتعين الحصول على تصريح من الهيئة لاستخدام أجهزتها.

شروط الاستخدام	الاستخدام	مدى / نطاق الترددات
100 ملي واط قدرة مشعة مكافئة	التحكم النموذجي (جواً فقط)	26.957 – 27.283 ميغاهرتز
100 ملي واط قدرة مشعة مكافئة	التحكم النموذجي (جواً فقط)	433.05 – 434.79 ميغاهرتز
50 ملي واط قدرة مشعة مكافئة	التحكم النموذجي (جواً فقط)	863 – 870 ميغاهرتز
50 ملي واط قدرة مشعة مكافئة	التحكم النموذجي (جواً فقط)	870.0 – 875.4 ميغاهرتز
100 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية	التحكم النموذجي (جواً فقط)	2400 – 2483.5 ميغاهرتز
ITU Radio Regulations Chapter II, Article 5, footnotes 5.443C and 5.443D حسب المصرح به	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC)	5030 – 5091 ميغاهرتز
100 ملي واط قدرة مشعة مكافئة متناحية	التحكم النموذجي (جواً فقط)	5725 – 5875 ميغاهرتز
ITU Resolution 155 (WRC-15) حسب المصرح به	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الفضاء إلى الأرض)	10.95 – 11.2 جيجاهرتز
		11.45 – 11.7 جيجاهرتز
		12.5 – 12.75 جيجاهرتز
Resolution 155 (WRC-15) حسب المصرح به	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الأرض إلى الفضاء)	14.0 – 14.5 جيجاهرتز
ITU Resolution 156 (WRC-15) حسب المصرح به	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الفضاء إلى الأرض)	19.7 – 20.2 جيجاهرتز
ITU Resolution 156 (WRC-15) حسب المصرح به	اتصالات التحكم والاتصالات خارج الحمولة (CNPC) (الأرض إلى الفضاء)	29.5 – 30.0 جيجاهرتز

الجدول 2: الترددات المتاحة لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار التي يتعين الحصول على تصريح من الهيئة لاستخدام الأجهزة التي تعمل بها

3.1.4 ستتم معاملة معدات وأجهزة أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار التي تستخدم الترددات الموضحة في الجدول 2 أعلاه؛ كأجهزة ذات قدرة منخفضة (LPD) وفقاً للائحة الصادرة عن الهيئة بشأن رسوم الطيف الترددي.

4.1.4 بالنسبة للطلبات المتعلقة بتصريح الأجهزة التي تتضمن مستويات القدرة ونطاقات التردد الخاصة بها خارج المسموح به في الجدول 2 أعلاه؛ يمكن للهيئة أن تنظر في الطلبات الواردة إليها على أساس كل حالة على حدة باعتبارها ضمن أنظمة الراديو المتنقل الخاص (PMR) (من الأرض إلى الجو).

2.4 بالإضافة إلى المذكور أعلاه، يجوز لأنظمة الراديو للطائرات بدون طيار أيضاً العمل من خلال شبكات الاتصالات المتنقلة الدولية باستخدام الخدمات التي يوفرها المشغلون المرخص لهم في الدولة.

3.4 قد يتطلب تشغيل أنظمة الراديو للطائرات بدون طيار في المجال الجوي المراقب أيضاً إلى ترخيص راديو للطائرة صادر عن الهيئة، وفي هذه الحالة تنطبق اللائحة التنظيمية بشأن الأنظمة الراديوية للطيران.

المادة (5)**التنسيق والإخطارات المرتبطة بالطيف الترددي**

- 1.5 تتولى الهيئة تنسيق الترددات الراديوية للمحطات الراديوية على المستويات المحلية والإقليمية والدولية؛ حيث إنها الجهة الوحيدة المسؤولة عن تنسيق الترددات الراديوية.
- 2.5 تتولى الهيئة أيضاً إخطار الاتحاد الدولي للاتصالات بالترددات الراديوية لهذه المحطات وتسجيلها لديه وفقاً للإجراءات الموضحة في لوائح الراديو.
- 3.5 يتعين على مقدم الطلب دعم إجراءات التنسيق.

المادة (6)**السريان والنشر**

- 1.6 تنشر هذه الإرشادات في الجريدة الرسمية ويعمل بها اعتباراً من تاريخ نشره.